

(様式第4号)

調査研究完了報告書

調査研究 課 題	環境水中の BOD 検査法の検討
研究期間	平成 13 年度～平成 14 年度 2 年間
目 的	BOD 測定の迅速化を目的として以下の各要因を検討する。 1. BOD ₅ 値との比較のため、現在行っている BOD ₅ 法について、希釈、植種、希釈水調製などの見直しを行う。 2. BOD ₅ 値について、試料水を測定器にセットする前の処理法を検討する。 3. 上の1.2. から SS 値、TOC(全有機炭素)値と BOD 値を比較、検討する。 4. BOD ₅ 法、BOD ₅ 法、TOC 値などのデータを蓄積し、関係式を算出する。 5. 利根川の微生物を利用した微生物膜を作製し、BOD ₅ 法との比較検討をする。
得られた 成 果	1. 現在行っている BOD ₅ 法の、希釈、植種、希釈水調製などの測定方法について見直しができた。 2. BOD ₅ 法の測定下限値については、標準溶液では正確に測定できた。 3. BOD ₅ 法において、夾雑物(SS など)の影響を取り除く前処理法として、超音波、凍結解凍、ホモジナイズを実施したが効果は無かった。 4. BOD ₅ 法と、SS 値との相関は得られなかった。 5. BOD ₅ 法と、TOC 値とは比較的良好な相関が得られた。 6. TOC 値、BOD ₅ 法などの測定値により BOD ₅ 公定法を推測する良好な関係式は得られなかった。 7. 利根川水の微生物を利用した微生物膜による測定では、標準微生物膜による測定より良好な傾向はみられたものの、BOD ₅ 公定法との相関は得られなかった。
成果の普 及・活用 方 法	今回の研究では、BOD ₅ 法の見直し、前処理、関係式、利根川水から作製した微生物膜による測定を検討したが、BOD ₅ 法の公定法との良好な相関結果は得られなかった。このため、現状では BOD ₅ 法の公定法により測定する他はないことがわかった。
残された 課題・問 題 点	利根川水の微生物を利用した微生物膜による測定では、標準微生物膜より良好な傾向はみられたため、さらに、詳細に調査研究することにより、迅速化の可能性が伺われた。